



**ESTADO DE SERGIPE
MUNICÍPIO DE ROSÁRIO DO CATETE**

Ofício nº 67/2025

Rosário do Catete/SE, 21 de maio 2025.

À EMPRESA: **MASTER SOLUCOES LTDA**, inscrita no CNPJ sob o nº **24.646.855/0001-52**, localizada na RUA JACKSON DE FIGUEIREDO, 721 - CENTRO, Itabaiana - SE - 49500-058, EMAIL: dalissonalves2016@gmail.com, CONTATO (79) 99606-1980.

Assunto: Consulta sobre adesão a Ata de Registro de Preços 14/2025 referente ao Pregão Eletrônico 09/2025 – PMRC. Visando o **REGISTRO DE PREÇOS PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA VISANDO A LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE VIDEOMONITORAMENTO E CERCAMENTO ELETRÔNICO PARA ATENDER ÀS NECESSIDADES DO MUNICÍPIO DE ROSÁRIO DO CATETE/SE** epígrafe, conforme OFICIO Nº 110.2025 do Município de Graccho Cardoso/SE- enviado para esta municipalidade; consultamos-lhes sobre a possibilidade do fornecimento do item abaixo descrito do nosso quantitativo registrado:

LOTE 2			
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QTD
1	<ul style="list-style-type: none">• Sistema de gerenciamento e gravação para no mínimo 32 câmeras IP com resolução em pelo menos Full HD a 30 FPS por canal;• Deverá possuir resolução de saída de vídeo de no mínimo 3840x2160;• Deve possuir ao menos duas saídas de vídeo HDMI e uma VGA;• Deve suportar pelo menos as compressões de vídeo H.265+, H.265, H.264+ e H.264, bem como a divisão de tela em pelo menos 1, 4, 8, 9, 16, 25, 36;• Possuir função de busca por IA (inteligência artificial), tanto humano quanto veículo;• Deverá possuir recurso de reconhecimento facial, onde deverá processar ao menos 16 imagens/segundo, possuir ao menos 4 canais de vídeo para reconhecimento facial realizado pelo gravador com qualquer câmera IP; possuir recurso de reconhecimento de faces estranhas;• Ainda referente a reconhecimento facial, Deverá possuir busca IA de pelo menos 8 imagens faciais simultâneas e poder gerenciar ao menos 20 bancos de dados com no mínimo 200.000 imagens faciais no total;• Deverá possuir recurso de busca com ao menos os seguintes metadados para veículo: cor, cinto de segurança, placa e modelo;• Deverá possuir o recurso de Inteligência de Vídeo para até 12 canais realizado pelo gravador com qualquer câmera IP;• Deverá possuir o recurso de Detecção Inteligente para até 12 canais realizado pelo gravador com qualquer câmera IP;• Deverá possuir o recurso de Análise Forense para até 4 canais realizado pelo gravador com qualquer câmera IP;	Diária	11



ESTADO DE SERGIPE
MUNICÍPIO DE ROSÁRIO DO CATETE

	<ul style="list-style-type: none">• Suportar buscar IA no vídeo por metadado;• Deverá suportar configuração de bitrate (kbps) individual por canal;• Deve ainda suportar funções como detecção de movimento, perda de vídeo, mascaramento de câmera e mudança de cena;• Deve suportar no mínimo 4 HDs SATA 3 de até 18 TB;• Deve permitir buscar gravação por data e hora, por detecção de movimento, inteligência de vídeo e alarme;• Possibilitar backup por pen drive (USB) e download por rede;• Possuir no mínimo uma interface de rede RJ45 (10/100/1000 Mbps);• Deverá possuir pelo menos 16 entradas de portas PoE em acordo com o padrão IEEE 802.3af/at;• Suportar ao menos os tipos de transmissão através de TCP/IP, DDNS, FTP, NTP e filtro IP;• Deverá possuir ao menos a função auxiliar de DHCP;• Possuir compatibilidade com ao menos o protocolo ONVIF;• Deverá possuir ao menos uma entrada e uma saída de áudio (RCA);• A operação remota Deverá possibilitar ao menos as funções de monitoramento, configuração do sistema, reprodução, download de arquivos gravados e informações sobre registros;• Deve possuir acessibilidade via web browser com o uso de no mínimo 2 diferentes navegadores;• Possuir mínimo de 3 interfaces USB, permitindo também sua utilização com mouse, bem como ao menos uma porta RS232 para comunicação com PC e uma porta RS485 para controle de Speed Dome;• Deverá possibilitar montagem em mesa ou bandeja de rack;• Seu fabricante Deverá fazer parte do fórum de padronização ONVIF;• Deverá possibilitar o backup de arquivos de configuração do sistema;• Sua alimentação Deverá ser através de fonte interna bivolt automática (100 a 240 VAC, 60 Hz);• Deverá possuir ao menos 16 entradas de alarme e 06 saídas;• Deverá suportar ao menos um throughput de rede 640Mbps - 320Mbps entrada / 320Mbps Transmissão.• Incluso 2x HD 10 TB específico para CFTV		
2	<ul style="list-style-type: none">• Sistema de gerenciamento e gravação para no mínimo 16 câmeras IP com resolução em pelo menos Full HD a 30 FPS por canal;	Diária	5



ESTADO DE SERGIPE
MUNICÍPIO DE ROSÁRIO DO CATETE

	<ul style="list-style-type: none">• Deverá possuir resolução de saída de vídeo de no mínimo 1920 x 1080;• Deve possuir ao menos uma saída de vídeo HDMI e uma VGA;• Deve suportar pelo menos as compressões de vídeo H.265+, H.265, H.264+ e H.264, bem como a divisão de tela em pelo menos 1, 4, 8, 9, 16;• Possuir função de busca por IA (inteligência artificial), tanto humano quanto veículo;• Deverá possuir recurso de reconhecimento facial, onde deverá processar ao menos 16 imagens/segundo, possuir ao menos 4 canais de vídeo para reconhecimento facial realizado pelo gravador com qualquer câmera IP; possuir recurso de reconhecimento de faces estranhas;• Ainda referente a reconhecimento facial, Deverá possuir busca IA de pelo menos 8 imagens faciais simultâneas e poder gerenciar ao menos 20 bancos de dados com no mínimo 200.000 imagens faciais no total;• Deverá possuir recurso de busca com ao menos os seguintes metadados para veículo: cor, motorista ao celular, placa e modelo; face: gênero, idade, óculos, barba e máscara;• Deverá possuir o recurso de Inteligência de Vídeo para até 12 canais realizado pelo gravador com qualquer câmera IP;• Deverá possuir o recurso de Detecção Inteligente para até 12 canais realizado pelo gravador com qualquer câmera IP;• Deverá possuir o recurso de Análise Forense para até 4 canais realizado pelo gravador com qualquer câmera IP;• A cada canal utilizando o Reconhecimento Facial + Detecção facial, perde-se 3 canais de outras inteligências (por exemplo, inteligência de vídeo). Também se perde 1 canal de análise forense;• É possível utilizar apenas um tipo de inteligência por canal, sendo esta realizada pelo gravador;• Suportar buscar IA no vídeo por metadado;• Deverá suportar configuração de bitrate (kbps) individual por canal;• Deve ainda suportar funções como detecção de movimento, perda de vídeo, mascaramento de câmera e mudança de cena;• Deve suportar no mínimo 2 HDs SATA 3 de até 10 TB;• Deve permitir buscar gravação por data e hora, por detecção de movimento, inteligência de vídeo e alarme;• Possibilitar backup por pen drive (USB) e download por rede;• Possuir no mínimo uma interface de rede RJ45 (10/100/1000 Mbps);• Deverá possuir pelo menos 16 entradas de portas PoE em acordo com o padrão IEEE 802.3af/at e		
--	--	--	--



ESTADO DE SERGIPE
MUNICÍPIO DE ROSÁRIO DO CATETE

	<p>a potência máxima por porta Deverá ser de 25,5W, sendo que quando utilizado todas as portas, a somatória de potências não deverá ser maior que 130W;</p> <ul style="list-style-type: none">• Suportar ao menos os tipos de transmissão através de TCP/IP, DDNS, FTP, NTP e filtro IP;• Deverá possuir ao menos a função auxiliar de DHCP;• Possuir compatibilidade com ao menos o protocolo ONVIF;• Deverá possuir ao menos uma entrada e uma saída de áudio (RCA);• A operação remota Deverá possibilitar ao menos as funções de monitoramento, configuração do sistema, reprodução, download de arquivos gravados e informações sobre registros;• Deve possuir acessibilidade via web browser com o uso de no mínimo 2 diferentes navegadores;• Possuir mínimo de 2 interfaces USB, permitindo também sua utilização com mouse, bem como ao menos uma porta RS232 para comunicação com PC e uma porta RS485 para controle de Speed Dome;• Deverá possibilitar montagem em mesa ou bandeja de rack;• Seu fabricante Deverá fazer parte do fórum de padronização ONVIF;• Deverá possibilitar o backup de arquivos de configuração do sistema;• Sua alimentação Deverá ser através de fonte interna bivolt automática (100 a 240 VAC, 60 Hz);• Deverá possuir ao menos 04 entradas de alarme e 02 saídas;• Deverá suportar ao menos um throughput de rede 640Mbps - 320Mbps entrada / 320Mbps Transmissão.• Incluso 1 HD 10 TB específico para CFTV		
3	<ul style="list-style-type: none">• Câmera fixa interna/externa do tipo Bullet e de 2 megapixels que Deverá apresentar as seguintes especificações técnicas:• Deve utilizar um sensor CMOS para captação de imagens, com tamanho de 1/2,7" e pelo menos 2 milhão de pixels efetivos (2,0 Megapixels);• Deve possuir um iluminador infravermelho do tipo LED de no mínimo 30 metros de distância;• Deverá possuir IR adaptativo de acordo com a distância do objeto;• Deverá possuir distância focal de 3,6 mm;• Deverá possuir ao menos os ângulos de visão de H:85° / V:45°, com variações superiores e inferiores de até 10%;• Deve ser capaz de captar imagens em situações de baixa	Diária	295



ESTADO DE SERGIPE
MUNICÍPIO DE ROSÁRIO DO CATETE

	<p>luminosidade, nas seguintes condições de iluminação incidente: Em modo colorido Deverá suportar no mínimo 0.1 lux; E a 0 lux para que possa realizar o monitoramento em modo preto e branco;</p> <ul style="list-style-type: none">• Deve possuir resolução mínima de 1080p (1920×1080) e a 30 FPS;• Possuir velocidade de obturador de 1/3 a 1/100.000s de forma manual ou automática;• Deve suportar compressão de vídeo H.264 e H.265;• Deve permitir a configuração de, pelo menos, 2 (dois) perfis de vídeo (streaming) com possibilidade de ajuste: da resolução da imagem; da taxa de quadros por segundo; e do modo de transferência de bits (bit rate), tanto em modo variável (VBR) quanto em modo constante (CBR) – neste último deve ser possível ajustar o valor da taxa de transferência;• Deve possuir recurso que permita compensar as diferenças de iluminação na cena, capaz de equalizar uma faixa de contraste na imagem de 60 dB ou superior, por meio de capturas de maior e de menor tempo de exposição, combinando-as em uma única imagem;• Possuir interface Web em português;• Deve possuir recurso que permita a criação de, pelo menos, 4 regiões de detecção de movimento;• Deve possuir recurso que permita a criação de, pelo menos, 4 zonas de mascaramento de privacidade;• Deve possuir recurso que permita a criação de, pelo menos, 4 zonas de interesses independentes;• Deve possuir interface de rede Ethernet com velocidades de 10 Mbps (10Base-T) e 100 Mbps (100Base-TX);• Deve ser compatível com os protocolos ARP/ DDNS/ DHCP/ DNS/ Filtro IP/ FTP/ HTTP/ HTTPS/ ICMP/ IGMP/ IPv4/ IPv6/ Multicast/ NTP/ RTCP/ RTMP/ RTP/ RTSP/ SMTP/ TCP/ UDP;• Deve possuir opções para alimentação 12V DC e PoE (Alimentação sobre Ethernet – IEEE 802.3af), sendo que o consumo máximo de energia não deve ser superior a 5 W;• Deve possuir involucrio que forneça proteção do equipamento com grau de proteção IP67.• Deve suportar faixa de temperatura de operação de -40°C a 60°C;• Deve possuir a função que permita o envio de imagens e fotos via FTP;• Deve suportar no mínimo 15 conexões simultâneas. <p>Deve possuir proteção contra surto de</p>		
--	---	--	--



ESTADO DE SERGIPE
MUNICÍPIO DE ROSÁRIO DO CATETE

	tensão de até 15.000 volts (15KV)		
4	<ul style="list-style-type: none">• Camera IP Full HD 5mp IR 50m• Deverá ser colorida do tipo Bullet com tecnologia IP e apresentar as seguintes especificações técnicas:• Deverá possuir sensor de imagem em estado sólido do tipo CMOS (Complementary Metal–Oxide–Semiconductor) de 1/2,7” com varredura progressiva;• Deverá possuir iluminação infravermelho (IR) de 50m;• Deverá possuir função de IR inteligente, com possibilidade de desabilitar, automático ou definir o valor do ganho;• Deverá possuir lente varifocal motorizada com distância focal entre 2,7 e 13,5mm;• Deverá possuir zoom óptico de 5x;• Deverá possuir ângulo de visão de H:101° / V:62°, com abertura máxima F1,5;• Deverá possuir iluminação mínima de 0.009Lux em modo Colorido;• Deverá possuir iluminação mínima de 0Lux em modo Preto e Branco;• Deverá possuir as seguintes resoluções 5MP(2592×1944)/ 4M(2688×1520) / WQHD (2560×1440)/ 3M(2304×1296) / 1080p(1920×1080)/ SXGA(1280×1024)/ 1.3M(1280×960)/ 720p (1280×720) /D1(704×480)/ CIF(352×240)/ VGA(640×480);• Deverá possuir resolução de 5MP com 20fps;• Deverá possuir resolução de 4MP (2560 × 1440) com 30fps;• Deverá possuir velocidade de obturador de 1/3 a 1/100.000s de forma manual ou automática;• Deverá possuir compreensão de vídeo H.265/ H.264/H.264H/H.264B/MJPEG;• Deverá transmitir pelo menos 3 streamings de vídeo, todos com possibilidade de configuração para compressão H.265;• Deverá possuir redução de ruído 3D;• Deverá possuir compensação de luz BLC, HLC e WDR (120dB);• Deverá possuir compensação BLC sobre a área total da imagem ou escolha da região que deve ser priorizado o BLC;• Deverá possuir taxa de bit variável de 40Kbps a 6144Kbps para MJPEG;• Deverá possuir taxa de bit variável de 32Kbps a 8192Kbps para H.264;• Deverá possuir taxa de bit variável de 19Kbps a 8162Kbps para H.265;• Deverá possuir interface Web em português, inglês e espanhol;• Deverá possuir função de detecção de movimento com até 4 regiões, possuindo para	Diária	52



ESTADO DE SERGIPE
MUNICÍPIO DE ROSÁRIO DO CATETE

	<p>cada uma delas sensibilidade e limiar independentes;</p> <ul style="list-style-type: none">• Deverá permitir a visualização das imagens e configuração via Web Browser;• Deverá permitir a recuperação de senha via e-mail e SMS;• Deverá possuir função de detecção de movimento com possibilidade de agendamento;• Deverá possuir função de gravação de vídeo e fotos em servidor FTP com possibilidade de agendamento;• Deverá estabelecer chamada via SIP (vídeo e áudio) por detecção de movimento e ligação para um ramal SIP pré-configurado na câmera;• Deverá possuir zonas de mascaramento de imagem programáveis (no mínimo 4 zonas independentes);• Deverá suportar sobreposição de data, hora, texto no vídeo.• Deverá suportar no texto da sobreposição;• Deverá possuir no mínimo mais 5 campos destinados texto, com capacidade de no mínimo 22 caracteres cada um.• Deverá possuir zonas de área de interesse de imagem programáveis (no mínimo 4 zonas independentes);• Deverá permitir troca agendada de configurações como brilho, contraste, saturação, nitidez, gama, BLC, HLC, DWDR, ajustes do obturador, ajustes de ganho, balanço de branco, modo colorido, automático ou preto e branco, possibilitando aplicar um conjunto de configurações específicas durante um período e um conjunto de configurações específicas durante outro período;• Deverá possuir saída Ethernet para conexão em rede TCP/IP RJ-45 10/100BASE-T;• Deverá permitir ativação de log na ocorrência de falha da rede ethernet e/ou conflito IP nesta mesma rede;• Possuir arquitetura (API) aberta para integração com outros sistemas;• Deverá possuir protocolos Internet: HTTP; HTTPS; 802.1x; TCP; ARP; RTSP; RTP; UDP; RTCP; SMTP (TLS e SSL); FTP; DHCP; DNS; DDNS; PPPoE; IPv4/v6; QoS; UPnP; Bonjour; SIP; Multicast; SNMP; IGMP/ICMP• Deverá possuir controle de acesso ilegal, com quantidade de erros de login configurável de 3 a 10 repetições.• Deverá possuir qualidade de serviço (QoS) para stream de vídeo e comandos internos;• Deverá possuir acessibilidade com uso do navegador Internet Explorer;• Deverá possuir firmware atualizável via interface web e software do próprio fabricante.		
--	---	--	--



ESTADO DE SERGIPE
MUNICÍPIO DE ROSÁRIO DO CATETE

	<p>As versões do firmware deverão ser disponibilizadas gratuitamente no web site do fabricante;</p> <ul style="list-style-type: none">• Deverá possuir de forma integrada a compatibilidade com software de visualização em aplicativos móveis iOS e Android fornecidos pelo fabricante da mesma;• Deverá possuir suporte as seguintes entradas de alimentação: 12V DC e Power over Ethernet (PoE) definido pelo padrão IEEE 802.3af;• Deverá possuir hardware de PoE interno ao case da câmera.• Deverá possuir Grau de proteção para invólucros IP67;• Deverá possuir um consumo igual ou inferior a 13W;• Deverá permitir envio de e-mail para no mínimo três destinatários;• Deverá permitir o backup dos arquivos de configuração;• Deverá permitir o envio de vídeos e fotos para o servidor FTP na ocorrência de evento (detecção de movimento);• Deverá possuir caracteres para verificação da autenticidade do vídeo (marca d'água) e ferramenta do fabricante para a verificação da mesma.• Deverá possuir a função de região de interesse;• Deverá possuir serviço de Cloud;• Deverá possuir 2 entradas de alarme (5mA 5Vds) e 1 saída de alarme (300mA e 12Vdc);• Deverá possuir 1 entrada e 1 saída de áudio;• Deverá possuir armazenagem em cartão micro-SD de até 128GB;• Deverá possuir proteção antivandalismo IK10;• Deverá possuir detecção de face com transmissão de metadados que podem ser interpretados por gravadores com reconhecimento facial;• Deverá possuir inteligência artificial perimetral com capacidade de classificar humanos e veículos, detecção de estacionamento, atitude suspeita e aglomeração de pessoas;• Deverá possuir mapa de calor com relatórios de até 1 semana;• Deverá possuir contagem de pessoas em 2 fluxos (entrada e saída)		
5	<ul style="list-style-type: none">• Câmera Speed Dome com infravermelho que Deverá apresentar as seguintes características técnicas:• Deve possuir interface de rede Ethernet com velocidades de 10 Mbps (10Base-T) e 100 Mbps (100Base-TX);• Deve utilizar um sensor CMOS para captação de	Diária	52



ESTADO DE SERGIPE
MUNICÍPIO DE ROSÁRIO DO CATETE

	<p>imagens, com tamanho de 1/2,8" e pelo menos 2 milhões de pixels efetivos (2,0 Megapixels);</p> <ul style="list-style-type: none">• Deve possuir resolução no mínimo de 2MP (1920×1080);• Deve suportar compressão de vídeo H.264/H.265/MJPEG;• Deve permitir a configuração de, pelo menos, 3 (três) perfis de vídeo (streaming) com possibilidade de ajuste: da resolução da imagem; da taxa de quadros por segundo; e do modo de transferência de bits (bit rate), tanto em modo variável (VBR) quanto em modo constante (CBR) – neste último deve ser possível ajustar o valor da taxa de transferência;• Deve possuir no mínimo zoom óptico de ao menos 25X;• Deve possuir no mínimo zoom digital de ao menos 16X;• Deve possuir um iluminador infravermelho do tipo LED de no mínimo 100 metros de distância;• Deve possuir no mínimo recursos de tilt de -15 a 90° com auto-flip;• Deve possuir movimento horizontal com giro contínuo de 360° com velocidade variável de no mínimo 0.1°/s–200°/s;• Deve possuir movimento vertical com velocidade variável de no mínimo 0.1 a 120°/s;• Possuir velocidade de obturador de no mínimo 1/1 a 1/30.000s de forma manual ou automática;• Deve possuir foco automático, semiautomático, manual;• Deve possuir compensação de luz BLC, HLC e WDR 120dB;• Deve possuir balanço de branco para ambiente interno, externo, automático e ATW;• Deve possuir redução de ruído 3D;• Deve possuir estabilização de imagem;• Deve possuir Defog;		
--	--	--	--



ESTADO DE SERGIPE
MUNICÍPIO DE ROSÁRIO DO CATETE

	<ul style="list-style-type: none">• Deve permitir a utilização de marca d'água nas gravações;• Deve ser compatível com os protocolos: IPv4; IPv6; HTTP; HTTPS; Qos; FTP; SMTP; UPnP; DNS; DDNS; NTP; RTSP; RTP; TCP; UDP; IGMP; ICMP; DHCP; PPPoE; ARP; SNMP v1/v2c/ v3 (MIB-2); RTCP; RTMP; Bonjour; Onvif;• Deve possuir recurso para habilitar/desabilitar autenticação de usuário via Onvif;• Deve possibilitar o backup dos arquivos de configuração;• Deve permitir o envio de vídeos e fotos para o servidor FTP na ocorrência de evento (detecção de movimento);• Deve possuir caracteres para verificação da autenticidade do vídeo (marca d'água) e ferramenta do fabricante para a verificação da mesma;• Deve possuir visualização de Log de alarme on-line com as opções para Detecção de Movimento, Máscara de Vídeo;• Deve possuir no mínimo as seguintes funções de vídeo analítico: Detecção de abandono/retirada de objeto, Detecção de face, Linha e cerca virtual, Mapa de calor, Detecção de movimento, Região de Interesse, Máscara de vídeo;• Deve possuir firmware atualizável através da interface web, as versões do firmware deverão estar disponibilizadas gratuitamente na web;• Deve possuir arquitetura (API) aberta para integração com outros sistemas;• Deve possuir a possibilidade de configurar no mínimo de 300 posições pré-configuradas de posicionamento (Presets);• Deve possuir no mínimo 8 tours;• Deve possuir no mínimo 5 patrulhas;• Deve possuir 2 entradas e 1 saída de alarme;• Deve possuir 1 entrada e 1 saída de áudio;		
--	--	--	--



ESTADO DE SERGIPE
MUNICÍPIO DE ROSÁRIO DO CATETE

	<ul style="list-style-type: none">• Deve possuir involucro que forneça proteção do equipamento com grau de proteção IP66;• Deve possuir alimentação padrão Poe;• Deve suportar faixa de temperatura de operação de -40° a 70°C;		
6	<ul style="list-style-type: none">• Switch POE 8 portas 10/100/100 2 Fibra Óptica	Diária	50
7	<ul style="list-style-type: none">• Cabine de Monitoramento medindo no mínimo 3x1,80 metros;• Climatizada com ar-condicionado• 3 televisores 43" Led FULL HD;• 2 Mesa controladora para câmera PTZ do tipo speed dome• Servidor de Monitoramento: Processador Intel® Xeon® Silver 4314@ 2.4 GHz 16 núcleos, memória ram 16GB, 1 SSD 480gb, 3x HD 1tb específico para gravação de vídeo, 1x Porta de rede 1000Mbps• Cliente de Monitoramento: Processador Intel® Core™ i7 7700, memória ram 16GB, Nvidia GTX 1660 6Gb Ram com aceleração por hardware habilitada, SSD 960 GB, 1 Porta de rede 1000Mbps, Windows 10 Pro 64bit.• Nobreak 1500va Bivolt• Rack 16U	Diária	5
8	<ul style="list-style-type: none">• Aeronave não tripulada (Drone)• Deverá possuir câmera com sensor de imagem do tipo CMOS 4/3 com resolução de 20 MP;• Deverá possuir um campo de visão de 84°;• Deverá possuir lente com abertura f/2.8 a f/11• Deverá possuir velocidade do obturador eletrônico de 8 a 1/8000 s;• Deverá possuir velocidade do obturador mecânico de 8 a 1/2000 s;• Deverá possuir compressão mínima de H.264 para vídeo;• Deverá possuir resolução de vídeo em 4K: 3840x2160, 30 FPS;• Deverá possuir resolução em Full HD: 1920x1080, 30 FPS;• Deverá possuir câmera com sensor CMOS 1/2 com resolução de 12MP, um campo de visão de 15°, lente com abertura de f/4.4, velocidade do	Diária	5



ESTADO DE SERGIPE
MUNICÍPIO DE ROSÁRIO DO CATETE

	<p>obturador eletrônico de 8 a 1/8000 s e zoom digital mínimo de 8x;</p> <ul style="list-style-type: none">• Deverá possuir protocolo Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac/ax;• Deverá operar nas frequências de 2.400 a 2.4835 GHz;• Deverá operar nas frequências de 5.150 a 5.250 GHz;• Deverá operar nas frequências de 5.725 a 5.850 GHz;• Deverá apresentar velocidade máxima de subida de 6 m/s.• Deverá apresentar velocidade máximo de subida de 8 m/s em modo esportivo;• Deverá apresentar velocidade máxima de descida de 6 m/s;• Deverá apresentar uma resistência máxima à velocidade do vento de 12 m/s;• Deverá suportar peso máximo de decolagem de 1050 g;• Deverá suportar tempo máximo de voo de 45 minutos;• Deverá possuir velocidade angular máxima de 200°/s;• Deve ser compatível com as seguintes tecnologias de navegação por satélite (GNSS): GPS, Galileo, BeiDou, GLONASS;• Deverá acompanhar cartão micro-SD de 64 GB;• Deverá possuir distância de transmissão livre de interferência: FCC: 15 km e CE: 8 km;		
9	<ul style="list-style-type: none">• Licença Base de Vídeo 16 canais (Software VMS) <p>O sistema proposto é um sistema completo de gerenciamento de vídeo (SGV) para redes TCP/IP, com arquitetura distribuída, aberta e escalável, que atende tanto a aplicações de médio porte em rede local (LAN) quanto a sistemas de grande porte. Deve permitir o monitoramento e gerenciamento centralizado de múltiplos servidores e sites de sistemas de CFTV a partir de uma única aplicação remota, integrando várias imagens de servidores distintos com utilização de software CMS (Central Management System – Sistema de Gerenciamento Central).</p> <p>O sistema deve possibilitar a expansão em várias localidades geograficamente distantes sem alterar o desempenho do sistema como um todo, permitindo ao operador gerenciar todos os sistemas de um ponto de controle centralizado.</p> <p>Todos os requisitos mínimos solicitados para o software de monitoramento, gerenciamento e gravação de vídeo devem ser atendidos de forma</p>		5



**ESTADO DE SERGIPE
MUNICÍPIO DE ROSÁRIO DO CATETE**

	<p>concomitante localmente e remotamente, ou seja, os requisitos mínimos exigidos para o software de monitoramento e gerenciamento local são os mesmos para o software de monitoramento remoto e devem estar contemplados no fornecimento. O software de monitoramento remoto e local Deverá ser uma versão de licença completa com todos os recursos habilitados (versão full).</p> <p>O software de monitoramento remoto Deverá possuir no mínimo as seguintes especificações:</p> <ul style="list-style-type: none">• O software de monitoramento remoto Deverá ser uma versão de licença completa com todos os recursos habilitados (versão full), acesso remoto com suporte a múltiplos servidores e permitir visualização de câmeras de diversos servidores na mesma tela;• Monitoramento por mapa sinótico.• Expansão do número de câmeras do sistema integrado e local sem nenhuma limitação física ou lógica do sistema.• Gerenciador no mínimo 15000 servidores de gravação (storage e NVRs), dispositivos de I/O; câmeras de rede IP, servidores de vídeo, encoder de vídeo e placas de alarme conectadas em rede.• Protocolo ONVIF S, G e T;• Plataforma Aberta: com suporte ao menos para 15 fabricantes de câmeras através do protocolo ONVIF• Interface gráfica em português (Brasil), com suporte a vários idiomas, entre eles no mínimo inglês.• Sistema baseado em arquitetura cliente/servidor.• Sistema Multi site e Multi servidor: o software de monitoramento remoto Deverá ser capaz de se conectar a servidores e sistemas de CFTV distribuídos.• Trabalhar com múltiplos monitores, com suporte para no mínimo até 04 monitores por estação de trabalho.• Visualização de câmeras de diversos servidores na mesma tela.• Visualização de uma única câmera até no mínimo 64 imagens simultâneas ao vivo, por estação de operação.• Interface interativa: funções de arrastar e soltar, interface de gravação, painel digital de controle de I/O e controle de PTZ.• Formatos de compressão H.264, H;265, MPEG4 e MJPEG;• Controle total de PTZ, presets e vigilância PTZ, tanto em local como remotamente.• Controle de PTZ, por mesa controladora (joystick).• Controle de PTZ por joystick virtual.		
--	--	--	--



ESTADO DE SERGIPE
MUNICÍPIO DE ROSÁRIO DO CATETE

	<ul style="list-style-type: none">• Criação de diferentes posicionamentos (presets) de câmeras PTZ, e sequenciamento de Presets.• Agendamento de patrulhas para câmeras PTZ.• Cliente Remoto de Reprodução (playback remoto).• Proporcionar o gerenciamento de dispositivos com ao menos as seguintes funcionalidades: detecção de dispositivo online e adicionar dispositivos por busca automática;• Sua exibição, Deverá possuir ao menos as seguintes opções: exibir nome do dispositivo, nome do canal, exibir vídeo em tempo real, controle de PTZ, gravação manual, zoom digital, áudio bidirecional, ajuste de imagem, split de imagem, seleção de stream de vídeo;• Suportar planificação de câmera FishEye em tempo real.• Suporte a áudio bidirecional em câmeras com suporte à tecnologia;• Em relação a usuários, o sistema Deverá permitir a exclusão, adição e edição de usuários, bem como definir permissões ao mesmo;• Possibilitar gravação de dispositivo em borda; bem como possibilitar reprodução dos dispositivos de borda ou com armazenamento central de pelo menos 30 câmeras simultaneamente;• Suportar gravação em servidor;• Suportar o download das gravações em servidor ou em dispositivos de borda;• Suportar o download das gravações ao menos nos formatos MP4 e AVI;• Possuir suporte a TAG de vídeo em gravação e bloqueio de gravações (não eliminação das gravações do servidor por tempo indeterminado);• Pesquisa inteligente de regiões da gravação (verificar alterações em regiões específicas do cenário da gravação e apresentar momentos dessas mudanças de forma inteligente).• Suportar vídeo wall com funções de gerenciar e adicionar vídeo wall; bem como suportar combinar telas em uma;• Pré-visualização de canais de vídeo para envio de imagem ao vídeo wall;• Amostragem de dados referentes as informações de contagem de pessoas, mapa de calor e tempo em fila capturadas de câmeras e gravadores, de forma gráfica e em lista;• Gerenciamento de um estacionamento em conjunto com câmeras com leitura de placas com ao menos as seguintes funções: estatísticas do estacionamento (diária, semanal, mensal e anual), buscar placa de veículos, cadastro de veículos permitidos, quantidade máxima de veículos e vagas ocupadas;		
--	---	--	--



ESTADO DE SERGIPE
MUNICÍPIO DE ROSÁRIO DO CATETE

	<ul style="list-style-type: none">• Fazer buscas de infração por placa do veículo, horário e tipo de infração;• Gerar relatórios diários, semanais, mensais e anuais de fluxo de veículos;• Fazer buscas de veículos por seção, horário, placa, cor do veículo e velocidade média.• Receber informações de reconhecimento de placas de veículos com ao menos as seguintes funções: reconhecimento em tempo real e pesquisa com o histórico de reconhecimentos de placas;• Capacidade de recuperar leituras de placas (LPR) de câmeras, em caso de falha na comunicação;• Gestão de lista de placas permitidas e proibidas (LPR), além de alarmes, através do software;• Ainda referente a manutenção do sistema, Deverá suportar funções de backup de dados do sistema, restauração de dados do sistema de arquivos local ou no servidor;• Ter no mínimo 1000 câmeras IPs em um único servidor, sendo, pelo menos, 500 câmeras com Leitura de Placas Embarcado e 500 câmeras com Reconhecimento facial embarcado, com o servidor do tipo recomendado do software; <p style="text-align: center;">Gravação de vídeo</p> <p>Para gravação de vídeo remoto, o sistema proposto deve prever as seguintes funcionalidades:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Capacidade de ajustar o modo de gravação para cada câmera individual, com base em detecção de movimentos, entrada de alarmes, ou instantes programados de início e final de gravação;3. Perfis de Streaming (fluxo de vídeo): geração de no mínimo dois diferentes perfis de streaming de vídeo, para serem selecionados por clientes remotos de visualização de vídeo ao vivo, via navegador de Internet, aplicativo cliente dedicado ou cliente móvel celular;5. Função <i>Motion on Edge</i> –O Sistema Deverá permitir que se configure o mesmo para gravar imagens usando o sistema de detecção de movimento dos dispositivos da ponta, tais como câmeras e <i>vídeo encoders</i>, liberando o processamento do servidor de gravação da tarefa de gravação por movimento;7. Permitir utilização de cartões de memória (SD Card) das câmeras para eventuais falhas de rede. O sistema Deverá recuperar as imagens dos cartões e gravá-las no <i>storage</i>, sincronizando com as imagens já gravadas; <p style="text-align: center;">Alarmes e eventos</p> <p>Quanto às funcionalidades de alarmes e eventos, sistema deve possuir no mínimo:</p>		
--	---	--	--



ESTADO DE SERGIPE
MUNICÍPIO DE ROSÁRIO DO CATETE

	<p>O sistema de monitoramento e gerenciamento de imagens deve possuir funcionalidade de monitoramento ao vivo de eventos, monitoramento ao vivo de imagens, reprodução de vídeos gravados e gerenciamento de alarmes;</p> <ul style="list-style-type: none">• priorização dos eventos recebidos e busca por prioridade dos mesmos;• pesquisa individual de eventos para cada dispositivo via nome do dispositivo;• tratativa de eventos por parte dos operadores;• busca de eventos por data, categoria, status ou por usuário destino do mesmo;• Análise de eventos passados, além da possibilidade de resposta para cada evento;• Serem repassados os eventos para outros operadores do sistema;• envio de e-mail automático no caso de disparo de evento ou manual pelos operadores do sistema.• Visualização de snapshot do momento do evento;• Exportação dos relatórios de eventos;• visualização de pré-gravação, pós-gravação e gravação durante a ocorrência de um evento de maneira facilitada no painel de monitoramento de eventos; <p>Eventos de câmeras detectáveis:</p> <ul style="list-style-type: none">• Movimentação Geral: detecção de movimento em áreas previamente selecionadas, com configuração de sensibilidade e tempo de evento;• Objeto Perdido: detecção da remoção de um ou mais objetos de área protegida, marcando no display a posição em que o(s) objeto(s) se encontrava(m), com configuração de sensibilidade e tempo de evento.• Objeto Estranho: detecção da inserção de um ou mais objetos em área protegida, com configuração de seleção de área protegida dentro da imagem, sensibilidade e tempo de evento;• Perda de sinal: detecção de perda de sinal de câmera;• Perda de foco: detecção de perda de foco de câmera;• Oclusão de câmera: detecção de oclusão do campo de visão total ou parcial de uma câmera, com configuração de sensibilidade e tempo de evento; <p>Disponibilidade de ferramentas para definir ações automáticas a serem tomadas em resposta a eventos intrínsecos ao vídeo ou externos. As ações possíveis incluem:</p> <ul style="list-style-type: none">• Iniciar o processo de gravação;• Incluir uma marca (bookmark);		
--	--	--	--



ESTADO DE SERGIPE
MUNICÍPIO DE ROSÁRIO DO CATETE

	<ul style="list-style-type: none">● Visualizar uma câmera no monitor em qualquer das áreas livres, e. Visualizar um mapa superposto ao monitor;● Enviar mensagens;● Enviar sons de alerta;● Alterar o estado do relé de saída.● Disparar um comando URL HTTP definido, com métodos GET, POST, PUT, DELETE● Tocar Alarme: configuração para tocar automaticamente um arquivo de som ou gravação customizável, quando do evento detectado;● Envio de e-mail: configuração para enviar automaticamente um e-mail a um usuário ou grupo de usuários pré-definidos (usuário ou grupo podem ser definidos por tipo de alarme), quando do evento detectado;● Chamada de <i>Preset</i>: configuração para efetuar automaticamente um <i>preset</i>, quando do evento detectado;● Patrulha PTZ pré-definida: efetuar um grupo de <i>presets</i> pré-definidos, quando do evento detectado;● Ativação de Saída Digital ou de Relé: configuração para ativar automaticamente uma ou mais saídas digitais ou de relé, conforme o caso, quando do evento detectado;● Envio de Alarme à Central de Gerenciamento do Sistema (CMS): configuração para enviar automaticamente um sinal de alarme para Sistema de Gerenciamento Global, tipo CMS, quando do evento detectado;● Pop-up de <i>E-map</i>: configuração para abrir automaticamente uma janela pop-up de mapa sinótico (mapa gráfico), com posição exata da câmera ou dispositivo I/O apresentada na forma de ícone, no mapa. <p style="text-align: center;">Monitoramento por mapa sinótico: Quanto às funcionalidades de mapa sinótico o sistema deve possuir no mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none">● Função de mapa sinótico E-Map, para criar mapas eletrônicos com a localização das câmeras e dispositivos de I/O conectados ao servidor de imagens;● E-map Avançado, com pré-visualização de vídeo: quadro sinótico com liberdade para importação de imagens em pelo menos dois formatos: JPG ou BMP. Com múltiplas camadas de mapa (pelo menos oito camadas). Com posicionamento de câmeras e dispositivos de entradas e saídas digitais (I/O) nas plantas, para visualização rápida dos locais onde os eventos estão ocorrendo, com uma janela de pré-visualização do vídeo ao vivo;● Mapa sinótico para monitoramento ao vivo dos dispositivos como câmeras, sensores, relés informando através de indicadores visuais o status do dispositivo, abrir as câmeras no mapa, criar links para outros mapas e também acionar		
--	--	--	--



**ESTADO DE SERGIPE
MUNICÍPIO DE ROSÁRIO DO CATETE**

	<p>dispositivos através de indicadores visuais (tal como ligar iluminação, acionar sirene, acionar portão, acionar cancelas, etc.);</p> <ul style="list-style-type: none">● Fornecer ferramenta de configuração que permita a criação de mapas sinóticos e ou plantas locais para monitoramento ao vivo com a localização de câmeras e monitores e também permitir a visualização;● Editar em mapas, servidores, câmeras e dispositivos de I/O com ferramentas de zoom, arraste e rotação de ícones. Cada dispositivo Deverá ser inserido no mapa através de um ícone específico;● Abrir outro mapa através de um link tornando-o assim um mapa de níveis;● Utilização imagens JPEG como fundo do mapa. <p>Monitoramento de Imagens</p> <ul style="list-style-type: none">● As seguintes funcionalidades de monitoramento deverão fazer parte do sistema:● Suporte a triplo monitor, com disposição selecionável por monitor:● Monitor Triplo: até 64 canais de vídeo ao vivo podem ser visualizados em cada monitor. Monitor 1 ou monitor 2 podem visualizar o vídeo ao vivo, ou atuar como monitor de alarme, enquanto o monitor 3 pode ser utilizado para a reprodução (playback);● Obter cenários ilimitados através de matrizes virtuais de múltiplos PCs e monitores acoplados, exemplo:● Monitor 1 – Apresentação de mapa e painel de navegação;● Monitor 2 – Painel de alarme, lista de eventos e reprodução remota;● Monitor 3 a n – Matriz de vídeo ao vivo com até 64 canais de vídeo ao vivo por matriz;● O cliente de monitoramento remoto Deverá possuir recursos de vídeo ao vivo, pesquisa e Playback remoto (reprodução remota), sem interrupção das imagens ao vivo;● Aplicativo de reprodução remota e busca inteligente na reprodução para ocorrências;● Permitir o acesso rápido às câmeras através de atalhos pré-configurados;● Operação intuitiva centrada em Mapa onde as funções do software CMS podem ser obtidas através do mapa;● Inicialização e login de forma automática;● Sincronização automática de dispositivos: sincronização automática de todas as câmeras IP, dispositivos I/O, nos servidores;● Ferramentas de auxílio ao monitoramento como: screenshot, atalho de câmeras, zoom digital, tela cheia e menu interativo;		
--	---	--	--



ESTADO DE SERGIPE
MUNICÍPIO DE ROSÁRIO DO CATETE

	<ul style="list-style-type: none">● Mosaicos automatizados e com número de câmeras definidos que se ajustem automaticamente ao formato de tela;● Sequenciamento de câmeras e mosaicos;● Criação de novos estilos de mosaicos de tela;● Aumentar a taxa de quadros por segundo de uma determinada câmera;● Permitir que, com clique (dispositivo apontador), um objeto (visualização da câmera) seja maximizado em tela cheia;● Zoom digital simultâneo de diferentes partes da tela em imagens ao vivo ou gravadas e de diversas câmeras (função multiview).● Suporte a PTZ digital com multiview;● Multiview ou Multi-visualização: função que permite duplicar/clonar o mesmo canal de vídeo em vários outros canais de visualização ao vivo, podendo-se realizar Pan, Tilt e Zoom digital nas imagens, e assim observar detalhes das imagens, sem prejuízo à visualização do canal de vídeo original;● Permitir a utilização de qualquer resolução de imagem (mesmo acima de 1280x1024), caso a câmera suporte;● Suporte às resoluções 1024x768, 1200x900, 1280x1024 e 1600x1200 pixels;● Permitir visualizar uma câmera em baixa qualidade e com quantidade de frames reduzida e ao clicar na imagem da câmera (com dispositivo apontador, ou, joystick PTZ), aumentar a qualidade e a quantidade de frames para melhorar a visualização, ao clicar novamente volta automaticamente para o original. Essa funcionalidade Deverá permitir a redução do consumo de CPU e da banda de rede; <p style="text-align: center;">Requisitos técnicos para integração</p> <ul style="list-style-type: none">● Para integração dos sistemas o software SGV proposto Deverá obrigatoriamente atender aos seguintes requisitos e características técnicas:● 1. O software Deverá ser a versão completa, com todos os recursos necessários para monitoramento e gerenciamento centralizado e com integração de câmeras IP fixas ou moveis, NVR's e/ou DVR's, placas de alarme.● 2. O software Deverá ser apropriado para um sistema em Arquitetura Distribuída: O software para o sistema proposto Deverá integrar todos os sistemas de CFTV&A, os quais são formados por diversos equipamentos distribuídos em diferentes redes locais como Estações de Operação (Server/Cliente/Administrador), Storage, câmeras IP, switches e demais equipamentos e softwares com múltiplos usuários simultâneos, interligados através da mesma infraestrutura de comunicação com recursos compartilhados, que se comunicam e interagem entre si para a	
--	---	--



ESTADO DE SERGIPE
MUNICÍPIO DE ROSÁRIO DO CATETE

	<p>execução de aplicações distribuídas e em tempo real;</p> <ul style="list-style-type: none">● 3. Sistema em arquitetura Cliente/Servidor e Multitarefa: o software do sistema Deverá dividir as tarefas de uma aplicação entre uma parte centralizada (Servidor) e a interfaces com o usuário (Cliente). Na configuração Cliente/Servidor o SGV Deverá integrar ilimitados servidores/Storage/NVR das redes locais (LAN) e estes servidores locais deverão transmitir os sinais de vídeo em forma de dados às Estações de Operação Cliente/Server e Storage instalados remotamente na central de monitoramento e no COGT, possibilitando assim a redução no tráfego de dados e, conseqüentemente, a otimização de banda em redes;● 4. Software de arquitetura aberta: o software do sistema Deverá possuir uma “Arquitetura aberta com a qual outros desenvolvedores de software ou fabricantes de equipamentos de CFTV&A possam legalmente desenvolver produtos, para o qual existam especificações de domínio público”.● a. O software Deverá permitir que os equipamentos de CFTV de diferentes fabricantes possam comunicar-se entre si, de forma a permitir que o cliente possa escolher componentes de um ou de outro fabricante para ampliação do sistema.● b. O software Deverá ser uma plataforma aberta e compatível com diversas marcas e modelos de câmeras IP e servidores de vídeo (encoder).● d. O software Deverá fornecer uma API aberta para integração e desenvolvimento de aplicações com sistemas de terceiros como sistemas de controle de acesso, sistemas biométricos, sistemas de automação, sistemas de alarmes, sistemas gerenciamento de projetos, sistemas ERP e outros.● e. SDK e APIs disponíveis para todos os produtos (Câmeras IP, Encoders e NVRs), de modo a permitir que programadores desenvolvam as suas próprias aplicações de comando e controle para integrar câmeras de segurança com o hardware de outros fornecedores. Protocolo ONVIF (Open Network Video Interface Forum), disponíveis para todos os produtos (câmeras IP, Encoders e software de gerenciamento de vídeo), com suporte a visualização e comando remoto de Pan, Tilt e Zoom para câmeras IP móveis, de forma que permita a interoperabilidade entre outros produtos de vídeo em rede, sem a necessidade do fornecimento do kit de desenvolvimento de software (SDK) ou de outro programa específico para descompactação das imagens.		
--	---	--	--



**ESTADO DE SERGIPE
MUNICÍPIO DE ROSÁRIO DO CATETE**

	<ul style="list-style-type: none">● 5. Sistema em arquitetura Escalável: “Capacidade de o sistema crescer com o acréscimo de hardware (câmeras, servidores, storage, switches e outros), ou software (SGV), com aumento do desempenho proporcional à capacidade acrescida”. O sistema Deverá abranger no mínimo quatro níveis de escalabilidade, tais como:● a. Carga de escalabilidade – o sistema deve ser de fácil expansão desde o acréscimo de uma única câmera (Escalável Verticalmente: adicionar novos recursos em um único nó do sistema), até diversas câmeras ou sistemas completos (Escalável Horizontalmente: adicionar mais nós ao sistema), sem limitação e usando-se sua gama de recursos para acomodar as exigências dos novos dispositivos e sem diminuir seu desempenho.		
--	--	--	--

Atenciosamente,


Jorgivaldo dos Santos Nascimento
Pregoeiro

Recebido em: 21 de maio de 2025.

Permissão a Adesão a Ata de Registro de Preços 14/2025 referente ao Pregão Eletrônico nº 09/2025 por parte do município de Rosário do Catete/SE. **Sim** **Não**